



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 391 354 A3**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: 90106375.0

⑤¹ Int. Cl.⁵: **H04L 1/00**, H03M 13/12

②② Anmeldetag: 03.04.90

③ Priorität: 03.04.89 DE 3910739

W-5000 Köln 90(DE)

④³ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.10.90 Patentblatt 90/41

(72) Erfinder: **Hagenauer, Joachim, Dr. Ing.**

Roseggerstrasse 41

⑧ Benannte Vertragsstaaten:
FR GB SE

W-8031 Seefeld(DE)

Erfinder: **Höher, Peter, Dipl.-Ing.**

Ⓢ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **01.04.92 Patentblatt 92/14**

Roseggerstrasse 33a

W-8031 Seefeld(DE)

71 Anmelder: Deutsche Forschungsanstalt für
Luft- und Raumfahrt e.V.
Linder Höhe Postfach 90 60 58

74 Vertreter: **von Kirschbaum, Albrecht,**
Dipl.-Ing.

Hermann-Ehlers-Strasse 21a

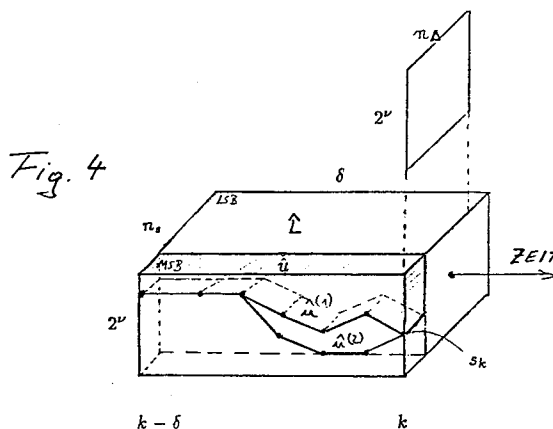
W-8034 Germering(DE)

54 Verfahren zum Verallgemeinern des Viterbi-Algorithmus und Einrichtungen zur Durchführung des Verfahrens.

⑤7) Bei einem Verfahren zur Verallgemeinerung des Viterbi-Algorithmus, bei welchem in einer Metrik-Inkrement-Einheit die Übergangskosten gebildet werden und in der nachgeschalteten Addier-Vergleich-Auswähl-Einheit ein Addieren, ein Vergleichen sowie ein Auswählen vorgenommen werden, werden für jeden Zustand die Differenzkosten von zwei eintreffenden Pfaden berechnet, wobei eine Zuverlässigkeitsinformation am Anfang jedes Pfades auf den höchsten Wert festgelegt wird. Anschließend wird dann der Zuverlässigkeitswert des Pfades mit den kleinsten Kosten an den Stellen aufgefrischt, wo die Informationsstellen von dem konkurrierenden Pfad abweichen, wobei das Auffrischen gemäß einer Tabelle vorgenommen wird und wobei der vorherige Wert der Zuverlässigkeitsinformation und die Differenzkosten als Eingangsgröße in der Tabelle angelegt werden. Hierauf wird der neue Wert aus der Tabelle entnommen und zusammen mit harten Entscheidungen als Pfadgedächtnis abgespeichert, wobei das Abspeichern in Form von Festkomma- oder Gleitpunkt-Werten erfolgt. Schließlich wird die Analogwertentscheidung aus der Stelle herausgelesen, die sich nach einer Entscheidungsverzögerung für den Pfad mit den kleinsten Kosten ergibt, wobei das

Vorzeichen der Analogwert-Entscheidungen die harten Entscheidungen des bekannten Viterbi-Algorithmus sind.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist somit ein Viterbi-Algorithmus geschaffen, an dessen Ausgang Analogwertentscheidungen, d.h. Soft Decisions vorliegen.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 6375

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
A	EP-A-0 133 480 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) * Seite 3, Zeile 23 - Seite 4, Zeile 21 * * - - -	1	H 04 L 1/00 H 03 M 13/12		
A	US-A-4 015 238 (DAVIS) * Zusammenfassung * * - - -	1			
A	GB-A-2 189 669 (NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION) - - -				
A	WO-A-8 805 571 (RACAL DATA COMMUNICATIONS, INC.) - - -				
A	US-A-4 748 626 (WONG) - - -				
A	IEE PROCEEDINGS-I Bd. 136, Nr. 1, Februar 1989, STEVENAGE, HERTS., GB Seiten 87 - 99; CHEUNG ET AL: 'INFLUENCE OF DESIGN ON PERFORMANCE OF A SATELLITE MODEM TRANSMITTING CODED PSK SIGNALS' - - - - -				
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)		
			H 03 M H 04 L		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28 Januar 92	Prüfer DEVERGRANNE C.A.		
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>Legende: E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	Legende: E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	Legende: E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				